



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 27 077 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
A 47 J 33/00
A 47 J 36/26
F 24 C 3/14

②1 Aktenzeichen: P 41 27 077.0
②2 Anmeldetag: 16. 8. 91
④3 Offenlegungstag: 11. 3. 93

DE 41 27 077 A 1

⑦1 Anmelder:

Marsteller & Killmann GmbH & Co KG, 4300 Essen,
DE

⑦2 Erfinder:

Thiele, Walter; Göke, Michael; Killmann, Peter A.,
Dipl.-Ing., 4300 Essen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Im Freien verwendbare Kochvorrichtung

⑤7 Die Erfindung betrifft eine im Freien verwendbare Kochvorrichtung, die im wesentlichen aus mindestens einem Kochtopf, einem Brenner, einem den Brenner umgebenden und den Kochtopf tragenden Windschutz und einem als Pfanne nutzbaren Deckel besteht. Erfindungsgemäß ist der Windschutz im wesentlichen kegelstumpfförmig ausgebildet, wobei die größere Kreisfläche geöffnet ist und als Aufnahmeöffnung für den Kochtopf dient. Auf der Innenseite der konischen Mantelfläche weist der Windschutz auf dem Umfang verteilte Vorsprünge auf, die als Auflage für den Kochtopf dienen. Dabei ist der Windschutz im Außendurchmesser und in der Höhe so groß, daß er bei Nichtgebrauch in den Kochtopf einsetzbar ist. Der Kochtopf weist im Übergangsbereich von der Seitenwandung zu der Bodenfläche einen sich kegelstumpfförmig verkleinernden Abschnitt auf, dessen Neigungswinkel dem Neigungswinkel des kegelstumpfförmigen Windschutzes entspricht. Der als Pfanne nutzbare Deckel verschließt den Kochtopf fest. Bei einer derartigen Kochvorrichtung dient der Kochtopf gleichzeitig als Verpackungsbehälter für weitere kleinere Kochtöpfe und für den Windschutz samt Brenner.

DE 41 27 077 A 1

Die Erfindung betrifft eine im Freien verwendbare Kochvorrichtung, im wesentlichen bestehend aus mindestens einem Kochtopf, einem Brenner, einem den Brenner umgebenden und den Kochtopf tragenden Windschutz, wobei Kochtopf, Brenner und Windschutz sowohl bei Gebrauch als auch bei Nichtgebrauch ineinandersetzbare sind, und einem als Pfanne verwendbaren Deckel.

Eine solche bekannte Kochvorrichtung ist in Fig. 3 dargestellt.

Da bei dieser bekannten Kochvorrichtung der Windschutz den Kochtopf mantelartig umgibt unter Belastung eines ausreichenden Brennraumes, ist die Größe der Kochvorrichtung sowohl im Gebrauchszustand als auch im verpackten Nichtgebrauchszustand im wesentlichen von der Größe des Windschutzes bestimmt, der mehr als doppelt so groß ist wie der Kochtopf. Wünschenswert ist eine Kochvorrichtung, die im verpackten Nichtgebrauchszustand kleine Ausmaße einnimmt, jedoch einen großvolumigen Kochtopf hat.

Weiterhin kann der als Pfanne verwendbare Deckel weder als fester Abschluß für den Kochtopf im Gebrauchszustand noch als fester Abschluß des Windschutzes im verpackten Nichtgebrauchszustand verwendet werden, da die Verbrennungsluft zwischen dem äußeren Rand des Windschutzes und dem Deckelrand hindurchtreten muß, so daß der Deckel deutlich größer im Durchmesser sein muß als der Windschutz.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kochvorrichtung zu schaffen, deren Ausmaße im verpackten Nichtgebrauchszustand durch die Größe des Kochtopfes bestimmt sind, wobei der Windschutz einteilig ausgeführt ist und trotzdem eine gute Windschutz- und gute Leitwirkung für die Flamme bzw. für das erhitzte Luft-/Gasgemisch hat.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch folgende Merkmale gelöst:

- der Windschutz ist im wesentlichen kegelstumpfförmig ausgebildet,
- die größere Kreisfläche ist geöffnet und dient als Aufnahmeöffnung für den Kochtopf,
- die Innenseite der konischen Mantelfläche weist mehrere auf dem Umfang verteilte Vorsprünge als Auflage für den Kochtopf auf,
- sein Außendurchmesser und seine Höhe sind so groß, daß er in den Kochtopf einsetzbar ist,
- in die kleinere Kreisfläche ist der Brenner eingesetzt,
- der Kochtopf ist im oberen Bereich zylinderförmig und weist im Übergangsbereich von der Seitenwandung zur Bodenfläche einen sich kegelstumpfförmig verkleinernden Abschnitt auf,
- der Neigungswinkel des kegelstumpfförmigen Abschnitts entspricht dem Neigungswinkel des kegelstumpfförmigen Windschutzes,
- der Deckel verschließt den Kochtopf fest.

Die kegelstumpfförmigen Ausgestaltungen des Windschutzes und des unteren Abschnitts des Kochtopfes haben den weiteren Vorteil, daß sie dem Kochtopf einen festen und zentrierten Sitz geben und der kegelmantelförmige Spalt zwischen Windschutz und Kochtopf dem erhitzten Luft-/Gasgemisch einen guten strömungstechnischen Verlauf geben, der auch der Volumensänderung des Luft-/Gasgemisches während des Verbren-

nungsvorganges entspricht.

Gehören zu der Kochvorrichtung mehrere Kochtöpfe, so sind diese so ausgestaltet, daß sie bei Nichtgebrauch ineinandersetzbare sind. Dabei liegen die Kochtöpfe im verpackten Nichtgebrauchszustand mit ihren Böden aufeinander, und die inneren Kochtöpfe liegen mit ihrem oberen äußeren Rand an der Unterseite des ebenfalls eingesetzten Windschutzes an. Dieses hat den Vorteil, daß sowohl der Windschutz mit dem hierin eingesetzten Brenner und die inneren Töpfe klapperfrei, evtl. mit dünnen Zwischenlagen, in dem größten Topf verpackt werden können. Zur Vereinfachung des Auf- und Abbaus der Kochvorrichtung sind an der Außenseite der kleineren Kreisfläche des kegelstumpfförmigen Windschutzes abklappbare Stellfüße befestigt. Damit ist eine einfache Handhabung der Stellfüße möglich, jedoch auch ein platzsparendes Verstauen des Windschutzes samt des Brenners im größten Kochtopf.

Weiterhin hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn sich an das Ende mit dem kleineren Durchmesser des kegelstumpfförmigen Windschutzes ein zylinderförmiger Abschnitt anschließt und die Bodenfläche des zylinderförmigen Abschnitts eine nach innen vorspringende Einstülpung aufweist, auf dessen gelochter Stirnfläche der Brenner aufliegt. Damit ergibt sich unterhalb des Brenners ein Schutzraum, in dem die Luftzufuhrdüse für den Brenner windgeschützt angeordnet werden kann.

Um auch die im Durchmesser gegenüber dem Außendurchmesser des kegelstumpfförmigen Windschutzes größere Pfanne so auf den Windschutz aufsetzen zu können, daß ein ringspaltförmiger Abzug für das erhitzte Luft-/Gasgemisch verbleibt, sind die Vorsprünge im Inneren des kegelstumpfförmigen Windschutzes als Rippen ausgebildet, deren oberstes Ende die offene große Kreisfläche des Windschutzes überragt und somit als Auflagepunkte für die Pfanne dienen. Die rippenförmige Ausgestaltung ermöglicht auch das problemlose Einsetzen von Kochtöpfen mit unterschiedlichen Durchmessern.

Die Zeichnung veranschaulicht ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar zeigen

Fig. 1 die Kochvorrichtung im Gebrauchszustand,

Fig. 2 die Kochvorrichtung im verpackten Nichtgebrauchszustand und

Fig. 3 den eingangs genannten Stand der Technik.

Der Windschutz (1) ist als kegelstumpfförmiger Behälter ausgebildet, der an der unteren, die kleinere Kreisfläche des Kegelstumpfes aufweisenden Seite in einen zylinderförmigen Abschnitt (2) übergeht. Die Bodenfläche (3) des zylinderförmigen Abschnitts (2) weist eine nach innen gerichtete Einstülpung (4) auf, auf deren gelochter Stirnfläche der Brenner (5) aufliegt. Dabei ragt der Brenner (5) mit seinem Gaszuführungsrohr (6) in die Einstülpung hinein. Innerhalb der Einstülpung ist die Luftzufuhrdüse (7) für den Brenner angeordnet. Weitere Luftzufuhrlöcher (8) sind im Boden (3) des zylindrischen Abschnitts (2) angeordnet. An der Unterseite des Bodens (3) sind abklappbare Stellfüße (9) befestigt.

Auf der Innenseite des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1) sind drei auf dem Umfang gleichmäßig verteilte Vorsprünge (10) eingebracht, die als Rippen ausgebildet sind, welche vom Außendurchmesser zum Innendurchmesser verlaufen. Diese rippenförmigen Vorsprünge (10) dienen als Auflageleisten für die Kochtöpfe (11, 17, 18). Damit liegen die Kochtöpfe (11, 17, 18) nur an drei erhöhten Stellen auf der Innenfläche des kegelstumpfförmigen Windschutzes auf, so daß ein nur an

drei Stellen unterbrochener Ringspalt (12) als Verbrennungsraum bzw. als Kamin verbleibt. Der Kochtopf (11) ist mit einem Deckel (13) fest und möglichst dicht abgedeckt, der gleichzeitig als Pfanne verwendet werden kann.

Bei der Verwendung des Deckels (13) als Pfanne liegt dieser mit seiner Bodenfläche auf den oberen Enden (14) der Rippen auf, die die offene große Kreisfläche des Windschutzes (1) überragt, so daß zwischen dem Pfannenboden (15) und dem oberen Rand (16) des Windschutzes (1) ein Ringspalt als Kamin verbleibt.

Der Außendurchmesser des oberen Randes (16) des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1) ist zumindest geringfügig kleiner als der Innendurchmesser des Kochtopfes (11), so daß der Windschutz bei Nichtgebrauch der Kochvorrichtung in den Kochtopf (11), wie in Fig. 2 dargestellt, eingesetzt werden kann. Der Kochtopf (11) samt seines Deckels (13) dient somit als Verpackungsbehälter für die gesamte Kochvorrichtung.

Alle Kochtöpfe (1, 17 u. 18) sind im oberen Bereich zylinderförmig ausgeführt und weisen im Übergangsbereich von der Seitenwandung (22) zu der Bodenfläche (23) einen sich kegelstumpfförmig verkleinernden Abschnitt (24) auf, dessen Neigungswinkel dem Neigungswinkel des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1) entspricht. Ein optimaler Neigungswinkel ergibt sich, wenn der Öffnungswinkel des kegelstumpfförmigen Windschutzes etwa 100 bis 130 Grad, vorzugsweise 110 bis 120 Grad, beträgt. Dieser Öffnungswinkel bringt die vorstehend erwähnten Vorteile hinsichtlich des strömungstechnischen Verlaufs des erhitzten Luft-/Gasgemisches in besonders deutlicher Weise.

Da zu einer leistungsfähigen Kochvorrichtung mehrere Kochtöpfe gehören, ist es vorteilhaft, diese im Durchmesser so auszubilden, daß sie ineinanderstapelbar sind. Dabei sind die kleineren Kochtöpfe (17, 18) in ihrem äußeren Durchmesser und in ihrer Höhe so aneinander angepaßt, daß sie im verpackten Nichtgebrauchszustand mit ihrem äußeren Rand (19, 20) an der Unterseite des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1) anliegen. Damit ist es möglich, evtl. unter Zwischenschaltung eines dünnen Verpackungsmaterials, sowohl die inneren Kochtöpfe (17, 18) als auch den Windschutz (1) klapperfrei zu verpacken. Der weiterhin verbleibende Raum zwischen dem kleineren Innentopf (18) und dem Windschutz (1) kann noch als weiterer Stauraum (21) für kleinere Zubehörgeräte benutzt werden.

Patentansprüche

1. Im Freien verwendbare Kochvorrichtung, im wesentlichen bestehend aus mindestens einem Kochtopf, einem Brenner, einem den Brenner umgebenden und den Kochtopf tragenden Windschutz, wobei Kochtopf, Brenner und Windschutz sowohl bei Gebrauch als auch bei Nichtgebrauch ineinandersetzbare sind, und einem als Pfanne verwendbaren Deckel, **gekennzeichnet durch folgende Merkmale:**

- der Windschutz (1) ist im wesentlichen kegelstumpfförmig ausgebildet,
- die größere Kreisfläche ist geöffnet und dient als Aufnahmeöffnung für den Kochtopf (11),
- die Innenseite der konischen Mantelfläche weist mehrere auf dem Umfang verteilte Vorsprünge (10) als Auflage für den Kochtopf (11) auf,

– sein Außendurchmesser und seine Höhe sind so groß, daß er in den Kochtopf (11) einsetzbar ist,

– in die kleinere Kreisfläche ist der Brenner (5) eingesetzt,

– der Kochtopf (11) ist im oberen Bereich zylinderförmig und weist im Übergangsbereich von der Seitenwandung (22) zur Bodenfläche (23) einen sich kegelstumpfförmig verkleinernden Abschnitt (24) auf,

– der Neigungswinkel des kegelstumpfförmigen Abschnitts (24) entspricht dem Neigungswinkel des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1),

– der Deckel (13) verschließt den Kochtopf (11) fest.

2. Kochvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere bei Nichtgebrauch ineinandersetzbare Kochtöpfe (11, 17, 18) Verwendung finden.

3. Kochvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Nichtgebrauchszustand die Kochtöpfe (11, 17, 18) mit ihren Böden aufeinander liegen und die inneren Kochtöpfe (17, 18) mit ihrem oberen äußeren Rand (19, 20) an der Unterseite des ebenfalls eingesetzten Windschutzes (1) anliegen.

4. Kochvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite der kleineren Kreisfläche des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1) abklappbare Stellfüße (9) befestigt sind.

5. Kochvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich an das Ende mit dem kleineren Durchmesser des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1) ein zylinderförmiger Abschnitt (2) anschließt und die Bodenfläche (3) des zylinderförmigen Abschnitts eine nach innen vorspringende Einstülpung (4) aufweist, auf dessen gelochter Stirnfläche der Brenner (5) aufliegt.

6. Kochvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (10) im Inneren des kegelstumpfförmigen Windschutzes (1) als Rippen ausgebildet sind, deren oberstes Ende (14) die offene große Kreisfläche des Windschutzes überragt, und als Auflage für die Pfanne dienen.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

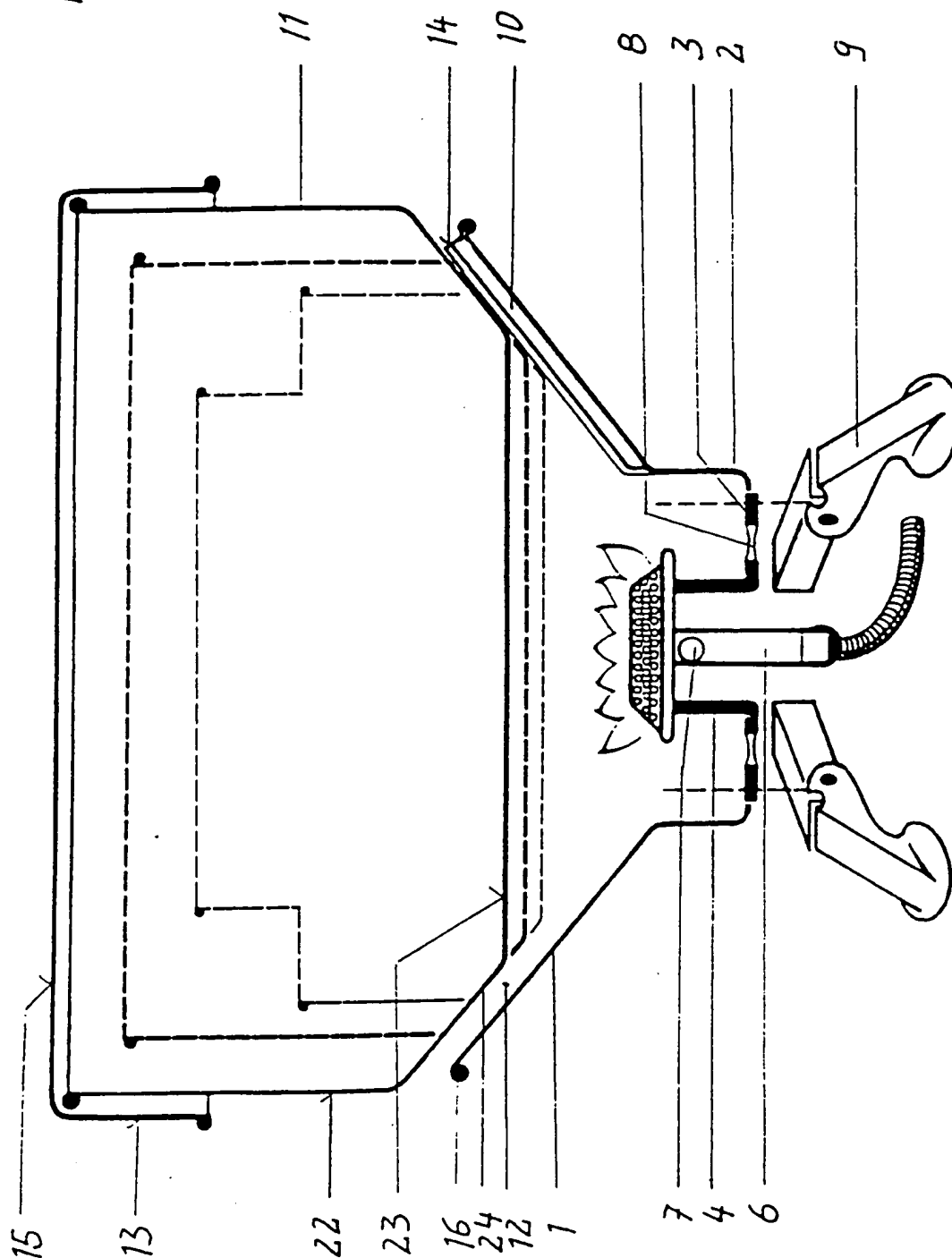


Fig. 2

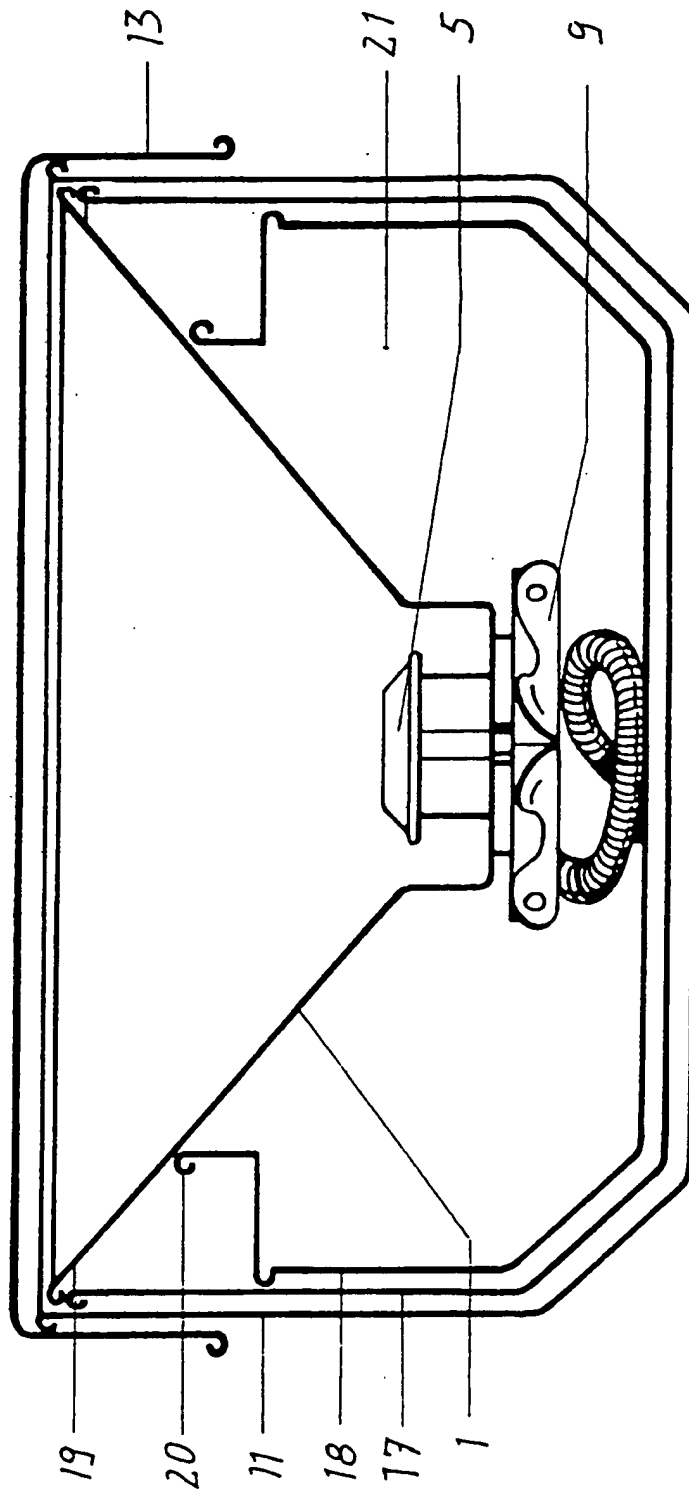


Fig. 3

